ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Фармацевтический колледж

## 

## **ДНЕВНИК**

**преддипломной практики**

Наименование практики Контроль качества лекарственных средств

Ф.И.О Чибисова Виктория Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место прохождения практики форма ЭО и ДОТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(медицинская/фармацевтическая организация)

с «25» мая 2020 г. по «6» июня 2020 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методический – Кириенко Зинаида Александровна, преподаватель

Красноярск

2020

## **Содержание**

## 1. Цели и задачи практики

## 2. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики

## 3. Тематический план

4. График прохождения практики

5. Инструктаж по технике безопасности

6. Содержание и объем проведенной работы

7. Отчет по практики (цифровой, текстовой)

**Цель** преддипломной практики по специальности 33.02.01 - Фармация состоит в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических умений, формировании компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности фармацевта.

**Задачами являются**:

1. Формирование умений и практического опыта при проведении внутриаптечного контроля лекарственных средств;
2. Закрепление умений по организации рабочего места провизора-аналитика, соблюдение санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;
3. Закрепление умений по оформлению документов первичного учета;
4. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с персоналом аптечной организации.

**Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики**

**Знания:**

* нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю внутриаптечному контролю;
* порядок выписывания рецептов и требований;
* требования к производственной санитарии;
* физико-химические свойства лекарственных средств;
* методы анализа лекарственных средств;
* виды внутриаптечного контроля;
* правила оформления лекарственных средств к отпуску.

**Умения:**

* проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств,
* регистрировать результаты контроля,
* пользоваться нормативной документацией.

**Практический опыт:**

* проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску.

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | | **Всего часов** |
|
|
| 1**.** | Ознакомление со структурой производственной аптеки. Работа с нормативной документацией по контролю качества лекарственных средств | | 6 |
| 2 | Проведение анализа воды очищенной, лекарственных средств поступающих из помещения хранения в ассистентскую комнату. | | 6 |
| 3 | Проведение внутриаптечного контроля порошков | | 12 |
| 4 | Проведение внутриаптечного контроля жидких лекарственных форм | | 24 |
| 5 | Проведение внутриаптечного контроля мягких лекарственных форм | | 6 |
| 6 | Проведение внутриаптечного контроля стерильных и асептических лекарственных форм | | 18 |
|  | Итого | | 72 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | дифференцированный зачет | |

**График прохождения практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Время начала  работы | Время окончания работы | Оценка | Подпись руководителя |
| 25.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 26.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 27.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 28.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 29.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 30.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 1.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 2.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 3.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 4.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 5.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |
| 6.05 | 8:00 | 14:00 |  |  |

**Содержание и объем проведенной работы**

**1. Ознакомление со структурой производственной аптеки. Работа с нормативной документацией по контролю качества лекарственных средств (6 часов)**

**Должностная инструкция провизора-аналитика.**

*Общие положения*.

На должность провизора-аналитика принимается лицо, имеющее высшее фармацевтическое образование.

Назначение на должность и освобождение от нее производится приказом директора учреждения.

Провизор-аналитик должен знать нормативные и методические материалы, трудовое законодательство, нормативные акты учреждения, правила эксплуатации оборудования, правила внутреннего трудового распорядка, правила охраны труда.

*Должностные обязанности:*

1. проводить лабораторные физико-химические анализы лекарственных средств для определения соответствия их действующим нормативным документам;

2. знать требования, предъявляемые к субстанциям и лекарственным средствам;

3. осуществлять необходимые расчеты, вести рабочие журналы, составлять протоколы испытаний лекарственных средств и субстанций;

4. соблюдать правила эксплуатации оборудования лаборатории;

5. принимать участие в подготовке отчета по результатам деятельности проводить анализ качественных показателей своей работы;

6. соблюдать правила и нормы охраны труда;

7. исполнять требования законодательства Российской Федерации.

*Права:*

1. имеет право свободного доступа в служебные помещения производственных аптек при наличии документа, удостоверяющего право проверки;

2. пользоваться социальными гарантиями, предусмотренными действующим законодательством;

3. вносить предложения по совершенствованию центра в пределах своей компетенции.

*Провизор-аналитик несет ответственность за:*

1. объективность, достоверность и качество проводимой работы;

2. соблюдение конфиденциальности информации;

3. неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей;

4. убытки, причиненные центру его действием (бездействием);

5. нарушение правил внутреннего трудового распорядка;

6. соблюдение правил охраны труда на рабочем месте.

**Инструкция по технике безопасности химика-аналитика.**

Провизор обязан подготовить свое рабочее место к безопасной работе, привести его в надлежащее санитарное состояние, подвергнуть его влажной уборке.

Перед началом работы провизор, принимая рабочее место, должен проверить исправность работы электроприборов и другого электрооборудования, посуды, вспомогательных материалов и других предметов оснащения рабочего места.

Провизор во время работы не должен допускать спешки, проводить анализ лекарственного средства с учетом безопасных приемов и методов труда.

Провизор не должен пользоваться приборами без предварительного обучения работы с ними.

При работе с огнеопасными веществами провизор во избежание пожара должен соблюдать осторожность, выполнять работы вдали от огня.

Штанглаcы со взрывоопасными, пахучими и легколетучими веществами провизоры должны плотно закрывать.

В случае разлива кислот, щелочей, других агрессивных реагентов провизор должен принять необходимые меры для ликвидации последствий: открыть окна, проветрить помещение, осторожно убрать пролитую жидкость.

**Рабочее место провизора-аналитика**

В аптеке №4 рабочее место провизора-аналитика оборудовано в ассистентской комнате. Оно оборудовано рабочими столами, стульями, мусорным ведром, тумбой для вспомогательных материалов.

На столе находятся рефрактометр, штативы с пипетками, титровальная установка с микробюретками, вертушка с реактивами для химического анализа, справочные материалы.

**Приказы, которыми руководствуется провизор-аналитик в своей работе:**

|  |  |
| --- | --- |
| № приказа, год издания, наименование приказа | Характеристика приказа |
| Приказ 309 от 21.10.1997 «Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)» | Регламентирует санитарные требования к помещению и оборудованию аптек и асептического блока. Устанавливает санитарно-гигиенические требования к персоналу, а также к самому изготовлению лекарственных форм и получение воды очищенной и воды для инъекций. |
| Приказ 214 от 16.07.1997 «О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптечных организациях (аптеках)» | Включает все виды контроля, проводимые в аптеке как в обязательном, так и в выборочном порядке. |
| Приказ 751н от 26.10.2015 «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» | Регламентирует правила изготовления лекарственных форм, их контроль качества и правила отпуска. |
| Приказ 4н от 14.01.2019 «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, учета их хранения» | Регламентирует порядок назначения лекарственных препаратов. Определяет предельно допустимые нормы отпуска наркотических и психотропных лекарственных препаратов. Правила оформления и хранения рецептурных бланков. |
| Приказ 706н от 23.08.2010 «Об утверждении правил хранения лекарственных средств» | Регламентирует правила хранения лекарственных средств в соответствии с их физико-химическими свойствами. |
| Приказ 305 от 16.10.1997 «О нормах отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных средств и фасовке промышленной продукции в аптеках» | Регламентирует нормы отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных средств и фасовке промышленной продукции в аптеках. |
| Государственная фармакопея XIV издания от 07.11.2018 | Содержит в себе ОФС и ФС. Содержит описания свойств лекарственных форм, определяет требования к качеству лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ. |
| Должностная инструкция провизора-аналитика | Список должностных обязанностей провизора-аналитика. |

**Сроки годности лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Состав лекарственной формы (по рецепту, требованию) | Срок годности |
| 1 | Раствор Кальция хлорида 1-5% 50-400мл  Для электрофореза | 10 суток |
| 2 | Раствор Кислоты хлороводородной 6% 200мл (раствор №2 по Демьяновичу)  Для обработки кожи | 10 суток |
| 3 | Раствор Магния сульфата 0,5-5% 50-400 мл  Для электрофореза | 10 суток |
| 4 | Раствор Люголя 5%-200,0  Для кольпоскопии | 10 суток |
| 5 | Раствор Колларгола 2-3% 30-50мл  Для инстилляции (асептически) | 30 суток |
| 6 | Раствор Протаргола 2%-10мл  Капли в нос | 30 суток |
| 7 | Мазь Салициловая 5-10% 50,0  На пораженные участки кожи | 10 суток |
| 8 | Мазь Димедроловая 5%-100,0  На пораженные участки кожи | 30 суток |
| 9 | Раствор Новокаина 0,5-2% 100-400мл | 10 суток |
| 10 | Натрия бромид 3,0  Магния сульфат 3,0  Настойка Валерианы 3 мл  Настойка Пустырника 3 мл  Воды очищенной 200мл  Микстура ( по 1 дес. ложке 3 раза в день) | 10 суток |
| 11 | Раствор Дибазола 1%-100мл  Для электрофореза | 10 суток |
| 12 | Раствор Эуфиллина 0,5% 50-100мл  Для электрофореза | 10 суток |
| 13 | Раствор Фурациллина 1:5000 410мл (стерильно)  Для полоскания горла | 30 суток |
| 14 | Раствор Альбуцида 10-30% 10мл  Капли глазные | 30 суток |
| 15 | Рибофлавин 0,02  Калия йодид 0,2  Глюкоза 0,2  Трилон Б 0,005  Воды очищенной до 10мл  Капли глазные | 30 суток |
| 16 | Раствор Хлоргексидина 0,02-0,05% 100мл (стерильно)  Для обработки кожи | 90 суток |
| 17 | Раствор Перекиси водорода 3% 200мл  Для обработки рук | 15 суток |
| 18 | Раствор Калия йодида 3% 50мл  Глазные капли | 30 суток |
| 19 | Мазь Кориза 20,0  Закладывать в нос | 30 суток |
| 20 | Антигриппин 1,14 №10  По 1 порошку 2 раза в день | 30 суток |
| 21 | Микстура Павлова 200мл | 10 суток |
| 22 | Раствор Калия перманганата 5% 100мл | 2 суток |

**2**.**Проведение анализа воды очищенной, лекарственных средств поступающих из помещения хранения в ассистентскую комнату (6 часов)**

**Протокол № 1 от 25.05.2020**

1. Вода очищенная – Aqua purificata;

2. Бесцветная прозрачная жидкость без запаха;

3.Испытание на хлориды:

К 10 мл воды очищенной прибавляют 0,5 мл азотной кислоты, 0,5 мл 2 % раствора серебра нитрата, перемешивают и выдерживают в течение 5 мин. Не должно быть опалесценции:

Ag+ + Cl- = AgCl↓

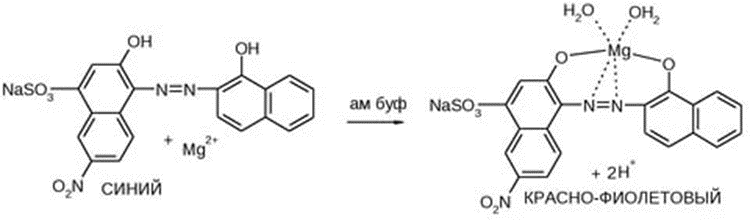
4. Испытание на сульфаты:

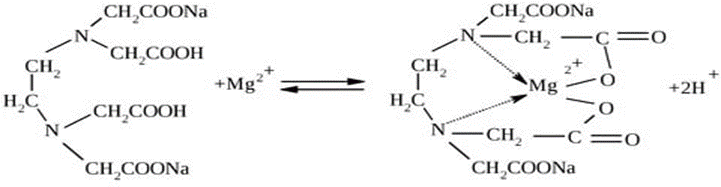
К 10 мл воды очищенной прибавляют 0,1 мл хлористоводородной кислоты разведенной 7,3 % и 0,1 мл 6,1 % раствора бария хлорида. В течение не менее 1 ч не должно наблюдаться помутнение:

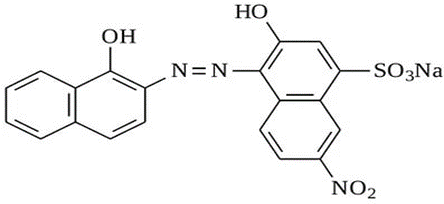
SO42- + Ва2+ = BaSО4↓

5.Испытание на соли кальция и магния:

К 100 мл воды очищенной прибавляют 2 мл аммония хлорида буферного раствора рН 10,0, 50 мг индикаторной смеси эриохрома черного Т и 0,5 мл 0,01 М раствора натрия эдетата; должно наблюдаться чисто синее окрашивание раствора (без фиолетового оттенка):







6. Данные анализа занести в Журнал регистрации результатов контроля «Воды очищенной», «Воды для инъекций»

7. Оформления сборника воды очищенной:

Дата получения: 25.05.2020

Анализ №123

Чибисова

Aqua purificata

**Протокол № 2 от 25.05.2020**

1. Вода для инъекций – Aqua pro injectionibus;
2. Бесцветная прозрачная жидкость без запаха;
3. Испытание на хлориды:

К 10 мл воды очищенной прибавляют 0,5 мл азотной кислоты, 0,5 мл 2 % раствора серебра нитрата, перемешивают и выдерживают в течение 5 мин. Не должно быть опалесценции:

Ag+ + Cl- = AgCl↓

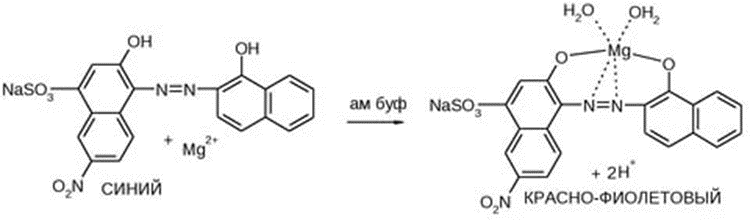
1. Испытание на сульфаты:

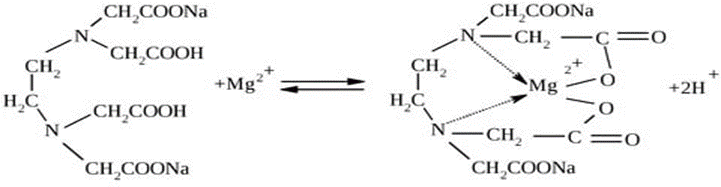
К 10 мл воды очищенной прибавляют 0,1 мл хлористоводородной кислоты разведенной 7,3 % и 0,1 мл 6,1 % раствора бария хлорида. В течение не менее 1 ч не должно наблюдаться помутнение:

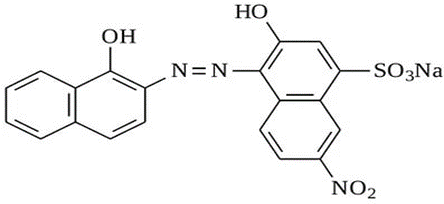
SO42- + Ва2+ = BaSО4↓

1. Испытание на соли кальция и магния:

К 100 мл воды очищенной прибавляют 2 мл аммония хлорида буферного раствора рН 10,0, 50 мг индикаторной смеси эриохрома черного Т и 0,5 мл 0,01 М раствора натрия эдетата; должно наблюдаться чисто синее окрашивание раствора (без фиолетового оттенка):







1. Испытание на соли аммония:

К 20 мл воды для инъекций прибавляем 1 мл реактива Несслера. Через 5 минут просматриваем вдоль вертикальной оси пробирки вниз. Окраска раствора по интенсивности не превышает окраску стандартного раствора, приготовленного путем добавления 1 мл реактива Несслера к смеси 4 мл стандартного раствора аммония и 16 мл воды, свободной от аммиака:

2K2[HgI4] + 3КОН + NН3 → [OHg2NH2]I↓ + 7КI + 2Н2О

1. Испытание на диоксид углерода

При взбалтывании воды для инъекций с равным объемом гидроксида кальция (известковой воды) в наполненном доверху и хорошо укупоренном сосуде не должно быть помутнения в течении 1 часа:

CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3↓ + H2O

1. Испытание на восстанавливающие вещества.

100 мл воды для инъекций доводим до кипения. Добавляем 0,1 мл 0,02М раствора перманганата калия и 2 мл разведенной серной кислоты 16%, кипятим в течении 10 минут, розовое окрашивание сохраняется:

MnO4- + 8H+ + 5e → Mn2+ + 4H2O

1. Данные анализа занести в Журнал регистрации результатов контроля «Воды очищенной», «Воды для инъекций»
2. Оформления сборника воды для инъекций:

Дата получения: 25.05.2020

Анализ №124

Чибисова

Aqua pro injectionibus

Журнал

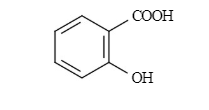
регистрации результатов контроля

«Воды очищенной», «Воды для инъекций»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата получения | Дата контроля | № п/п (он же номер анализа) | № баллона или бюретки | Результаты контроля на отсутствие примесей | | | | | | Заключение (уд. или неуд.) | Подпись проверившего |
| Хлорид-иона | Сульфат-иона | Солей кальция | Солей аммония | Восстанавливающих веществ | Углерода диоксида |
| 25.05.2020 | 25.052020 | 123 | 1 | - | - | - |  |  |  | Уд. | Чибисова |
| 25.05.2020 | 25.05.2020 | 124 | 2 | - | - | - | - | - | - | Уд. | Чибисова |

**Протокол № 3 от 26.05.2020**

1. Салициловая кислота - Acidum salicylicum

2.

С7Н6О3 М.м. 138,12

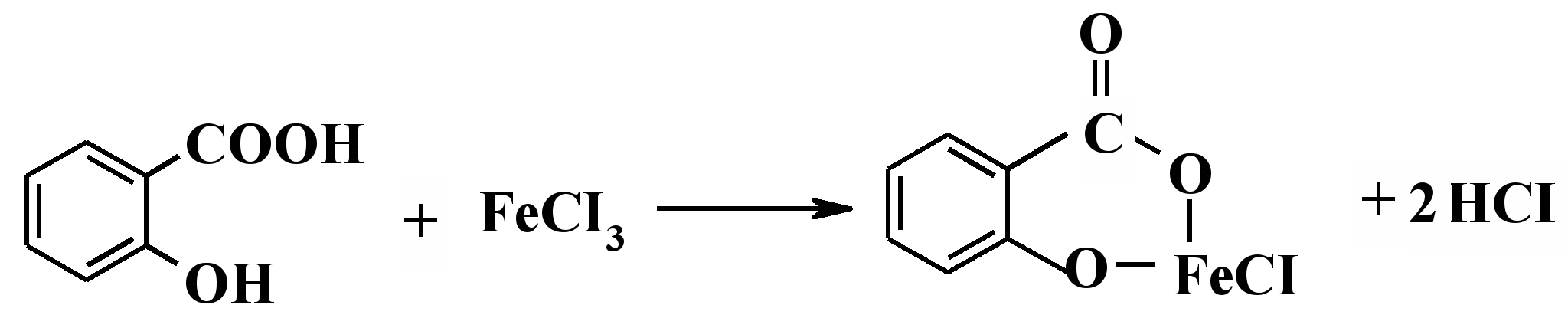
3. Описание. Белые или бесцветные мелкие игольчатые кристаллы или легкий кристаллический порошок от белого до почти белого цвета, без запаха.

Растворимость. Легко растворим в спирте 96 %, растворим в кипящей

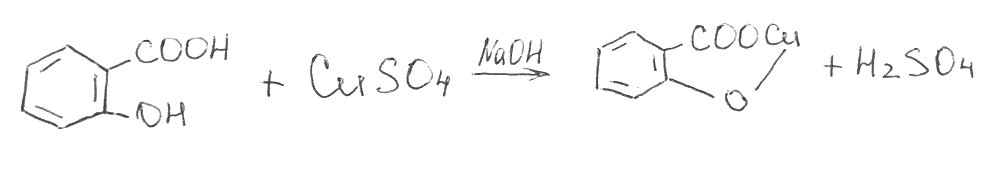
воде, умеренно растворим в хлороформе, мало растворим в воде

4.Реакции подлинности

* На наличие фенольного гидроксила с раствором FeCl3 – фиолетовое окрашивание:



* К салициловой кислоте прибавляем раствор сульфата меди (II) по каплям и едкий натрий. Появляется зеленое окрашивание:



5.Данные анализа занести в Журнал регистрации результатов контроля лекарственных средств на подлинность;

6.Оформление штангласса в ассистентской комнате:

30.04.2020

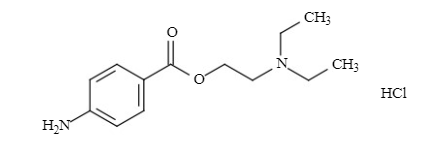
Годен до: 1.07.2023

Чибисова

Чибисова

Acidum salicylicum

**Протокол №4 от 26.05.2020**

1. Новокаин - Procaini hydrochloridum
2. 

C13H20N2O2·HCl М.м. 272,77

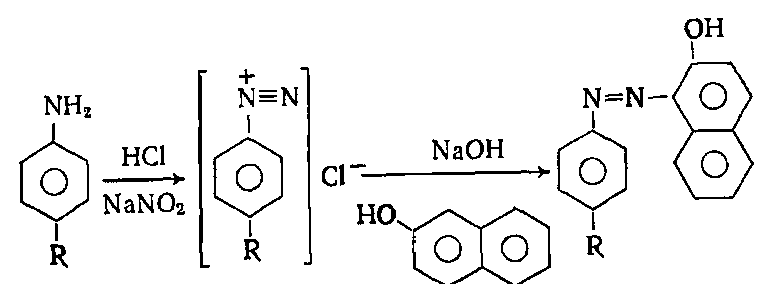
1. Описание. Белый или почти белый кристаллический порошок или бесцветные кристаллы.

Растворимость. Очень легко растворим в воде, растворим в спирте 96 %, мало растворим в хлороформе.

1. Реакции подлинности

* Реакция диазотирования и сочетания с фенолами

К 2-3 каплям ЛФ добавляем 3-4 капли раствора хлористоводородной кислоты и 3 капли раствора нитрита натрия и 3-4 капли В-нафтола. Появляется темно-оранжевое окрашивание (азокраситель)



* На Cl-

К 2-3 каплям ЛФ прибавляем 1-2 капли нитрата серебра. Появляется белый творожестый осадок.

R · HCl + AgNO3 → AgCl ↓+ R · HNO3

1. Данные анализа заносим в Журнал регистрации результатов контроля лекарственных средств на подлинность;
2. Оформление штангласса в ассистентской комнате:

1.05.2020

Годен до: 1.06.2022

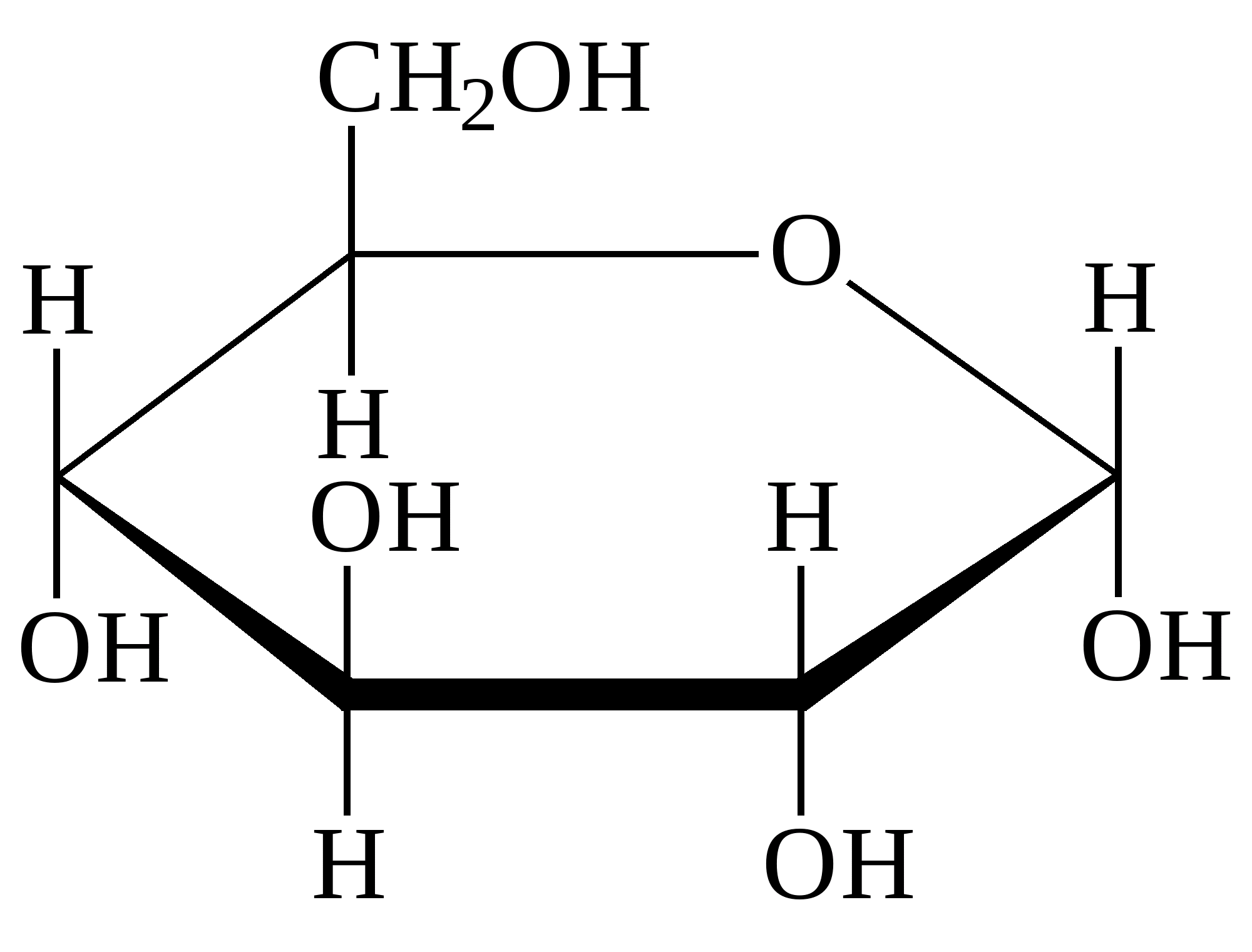
Чибисова

Чибисова

Procaini hydrochloridum

ВРД = 0,25 ВСД = 0,75

**Протокол № 5 от 26.05.2020**

1. Глюкоза, декстроза - Dextrosa

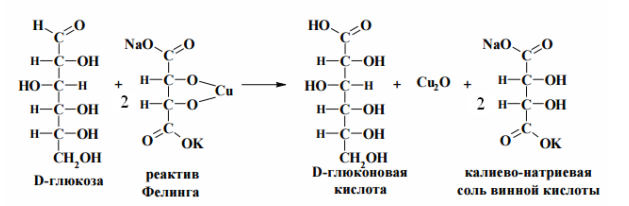
С6Н12О6 М.м. 180,16

1. Описание. Белый или почти белый, кристаллический порошок.

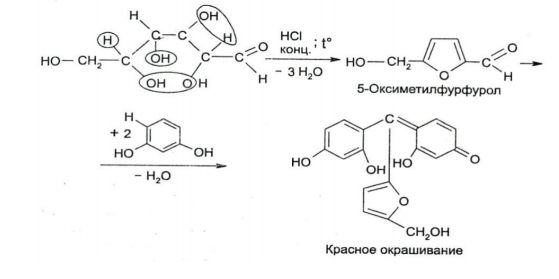
Растворимость. Легко растворим в воде, очень легко в кипящей воде, мало растворим в спирте, растворим в кипящем спирте.

1. Реакции подлинности

* Реакция на альдегидную группу (окисления) с реактивом Фелинга, выпадает кирпично-красный осадок при нагревании:



* При действии на глюкозу концентрированной хлористоводородной кислоты и резорцина образуется красное окрашивание (ауриновый краситель)



1. Данные анализа заносим в Журнал регистрации результатов контроля лекарственных средств на подлинность;
2. Оформление штангласса в ассистентской комнате.

10.05.2020

Годен до: 20.01.2023

Чибисова

Чибисова

Dextrosa

Журнал

регистрации результатов контроля

лекарственных средств на подлинность

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата заполнения и контроля | № п/п (анализа) | Наименование лекарственного средства | № серии или анализа | №  штангласса | Определяемое вещество | Результаты контроля (+) или (-) | Подписи | |
| Заполнившего | Проверившего |
| 6.05.2020 | 125 | Acidum salicylicum | 112323 | 15 | С7Н6О3 | + | Чибисова | Чибисова |
| 6.05.2020 | 126 | Procaini hydrochloridum | 145466 | 20 | C13H20N2O2 | + | Чибисова | Чибисова |
| Cl- | + |
| 6.05.2020 | 127 | Dextrosa | 626236 | 21 | С6Н12О6 | + | Чибисова | Чибисова |

**3. Проведение внутриаптечного контроля порошков (12 часов)**

**Протокол № 6 от 26.05.2020**

1. Rp.: Bendazoli 0,03

Dextrosi 0,2

D. t. d. n. 6

S. По 1 порошку 3 раза в день.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 26.05.2020 ППК№6 Рецепт №6  Dextrosi 1,2  Bendazoli 0,18  m общ. = 1,38  р1 = 0,23  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№6 Чибисова | Расчеты:  ВРД = 0,05 РД = 0,03  ВСД = 0,15 СД = 0,09  Дозы не завышены.  Бендазол 6∙0,03 = 0,18  Декстроза 6∙0,2 = 1,2  m общ. = 1,38  р1 = 1,38/6 = 0,23 |

1. Органолептический контроль: белый порошок без запаха, однородно смешан.
2. Физический контроль:

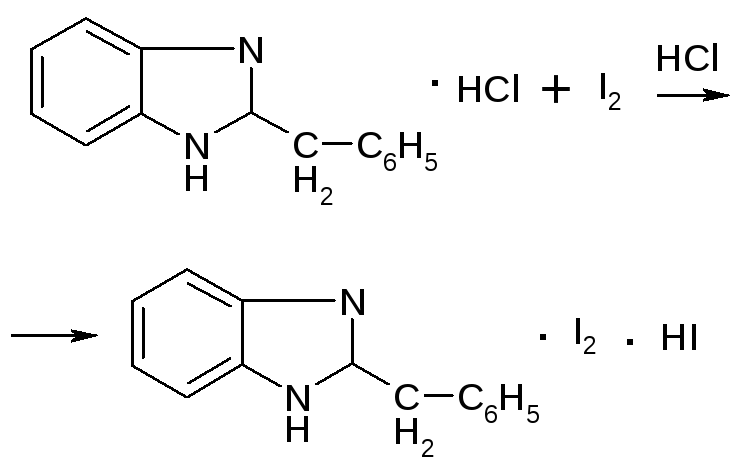
mпр. = 0,23

Д.О. ±10% [0,207 – 0,253]

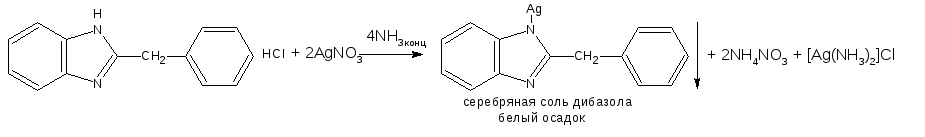
Укладывается в Д.О.

1. Испытания на подлинность:

* Реакция на третичный азот. 0,05 порошка растворяем в 0,5 мл горячей воды, прибавляем 2-3 капли разведенной 8,3% хлористоводородной кислоты, 5-6 капель раствора 0,1М йода и взбалтываем. Появляется осадок красновато-серебристого цвета с перламутровым оттенком.



* Образование серебренной соли. 0,05 порошка растворяем в 0,2 мл воды, прибавляем 0,5 мл этилового спирта,3-4 капли раствора нитрата серебра и 2-3 капли раствора аммиака 25%. Появляется белый осадок серебренной соли дибазола.



1. Количественное определение.

Метод алкалиметрии.

Отвешиваем 0,1 порошка, прибавляем 1 мл воды очищенной, 3 мл этилового спирта, 1-2 капли индикатора фенолфталеина и титруем раствором 0,1М гидроксида натрия до розового окрашивания

R · HCl + NaOH → NaCl+ H2O + R↓

Vор. = а/Т

0,23 – 0,03

0,1 – а

а = 0,013

Vор. = 0,013/0,2447 = 0,53

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д.О. для 0,03 ±15 [0,0255 – 0,0345]

ЛФ приготовлена удовлетворительно.

1. Контроль при отпуске



**Протокол № 7 от 27.05.2020**

1. Rp.: Propranololi 0,007

Dextrosi 0,2

M. f. pulv.

D.S. Внутрь по 1 порошку утром.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 27.05.2020 ППК№7 Рецепт №7  Dextrosi 0,2  Bendazoli 0,007  m общ. = 0,207  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№7 Чибисова | Расчеты:  m общ. = 0,2 +0,007 = 0,207 |

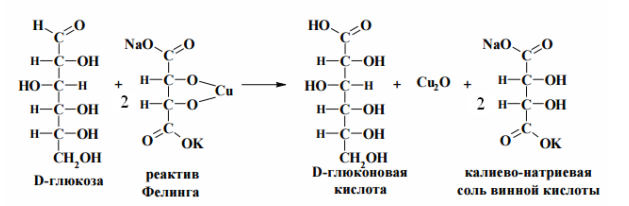
1. Органолептический контроль: белый порошок без запаха, однородно смешанный.
2. Физический контроль:

mпр. = 0,206

Д. О. для 0,207 ±15% [0,176 – 0,238]

1. Испытания на подлинность.

Реакция на альдегидную группу (окисления) с реактивом Фелинга, выпадает кирпично-красный осадок при нагревании:



1. Количественное определение.

Метод Меркуриметрии.

R · HCl + Hg(NO3)2 → HgCl2 + R · HNO3

0,1 ЛФ растворяем в 0,5 мл воды очищенной, прибавляем 1-2 капли азотной кислоты, 1-2 капли дифенилкарбазона. Титруем раствором 0,1М Hg(NO3)2 до сине-фиолетового окрашивания.

Vор. = а/Т, Т = 0,006087

0,007 – 0,207

а – 0,1

а = 0,0034

Vор. = 0,013/0,2447 = 0,53

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д.О. для 0,007 ±20% [0,006 – 0,008]

ЛФ приготовлена удовлетворительно.

1. результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**4. Проведение внутриаптечного контроля жидких лекарственных форм (24 часа)**

**Протокол № 8 от 28.05.2020**

1. Rp.: Sol. Natrii citratis 3% - 50 ml.

D.S. Для лаборатории.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 28.05.2020 ППК№8 Назаровская РБ  Aqua purificatae 50 ml.  Natrii citratis 1,5  V общ. = 50 ml.  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№8 Чибисова | Расчеты:  V общ. = 50 ml.  3 – 100 x = 1,5  x - 50  Cmax = N/КУО  Cmax = ± 4/0,48 = 8,33%  Растворяем во всем V воды. |

1. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.
2. Физический контроль:

Vпр. = 51 ml.

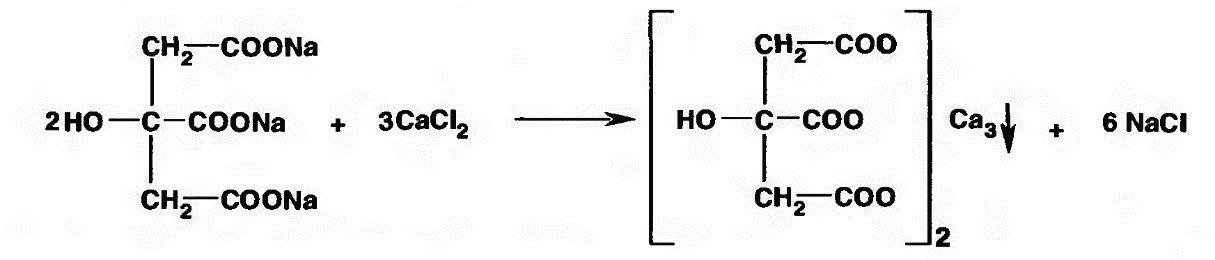
Д.О. для 50 ml. ± 4% [48 ml. – 52 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

Цитрат-ион:

К 10 каплям ЛФ добавляем 10 капель раствора хлорида кальция и доводим до кипения. Выпадает белый осадок.

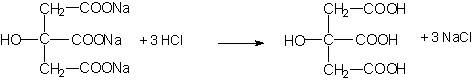


Na+:

5 капель ЛФ выпариваем в фарфоровой чашечке досуха и сухой остаток вносим в бесцветное пламя горелки. Пламя окрашивается в желтый цвет.

1. Количественное определение.

Метод ацидиметрии.



К 1 мл ЛФ добавляем 1-2 капли индикатора метилового оранжевого. Титруем раствором 0,1М хлористоводородной кислоты до появления устойчивого слабо розового окрашивания.

Vор. = а/Т, Т = 0,0119

1,5 – 50

а - 1

а = 0,03

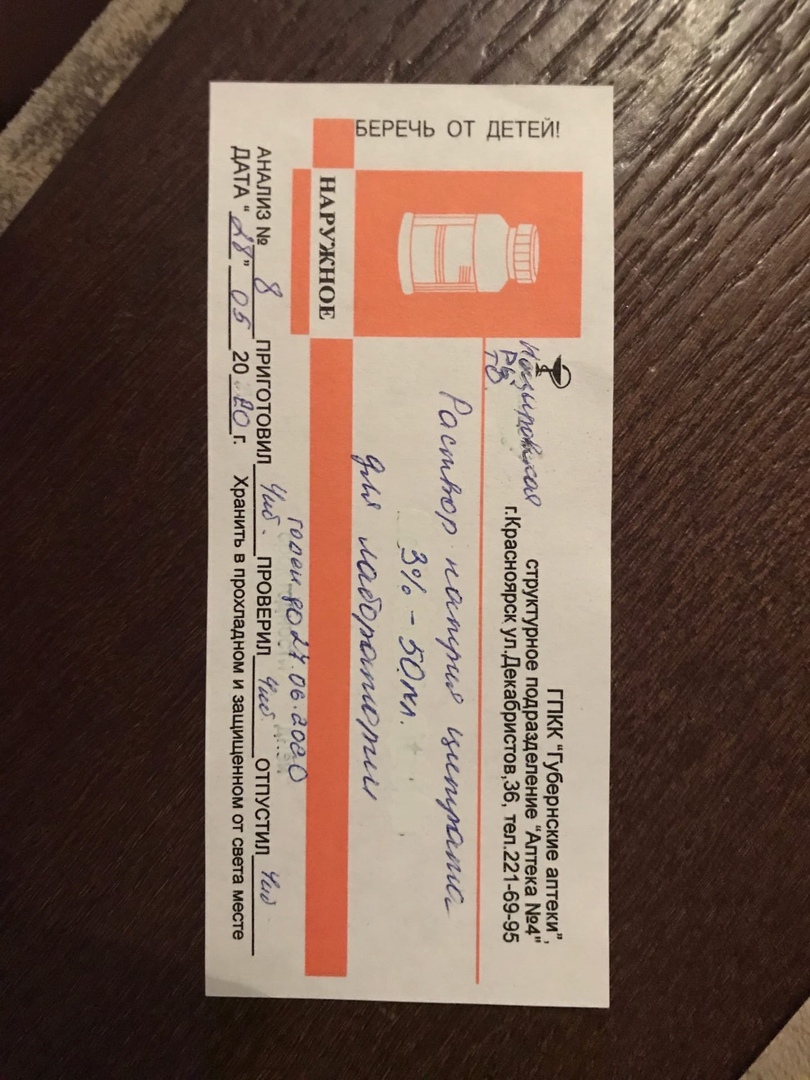
Vор. = 0,03/0,0119 = 2,52

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 1,5 ±5 [1,43 – 1,58]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**Протокол № 9 от 28.05.2020**

1. Rp.: Ac. borici 0,2

Spiritus aethylici 70% - 10 ml.

M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в слуховой проход.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 28.05.2020 ППК№9 Рецепт №9  Ac. borici 0,2  Spiritus aethylici 70% - 10 ml.  V общ. = 10 ml.  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№9 Чибисова | Расчеты:  V общ. = 10 ml. |

1. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость с резким запахом спирта, без механических включений.
2. Физический контроль:

Vпр. = 10 ml.

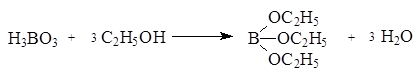
Д.О. для 10 ml. ± 10% [9 ml. – 11 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

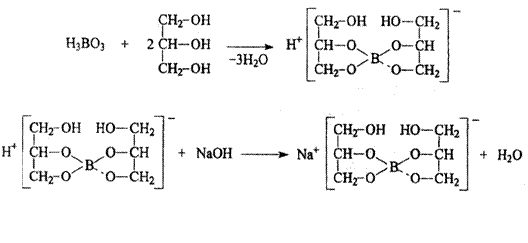
Реакция образования борно-этилового эфира.

5-6 капель выпариваем в фарфоровой чашечке досуха, охлаждаем, прибавляем около 1 мл спирта и поджигаем. Бесцветное пламя горит с зеленой каймой.



1. Количественное определение.

Метод алкалиметрии.



Отмериваем 1 мл лекарственной формы и переносим в колбу для титрования, прибавляем 4 мл глицерина и 1-2 капли индикатора фенолфталеина и титруем раствором гидроксида натрия 0,1М до розовой окраски.

Содержание борной кислоты в лекарственной форме рассчитываем по формуле:

Vор. = а/Т, Т = 0,006183

0,2 – 10

а - 1

а = 0,02

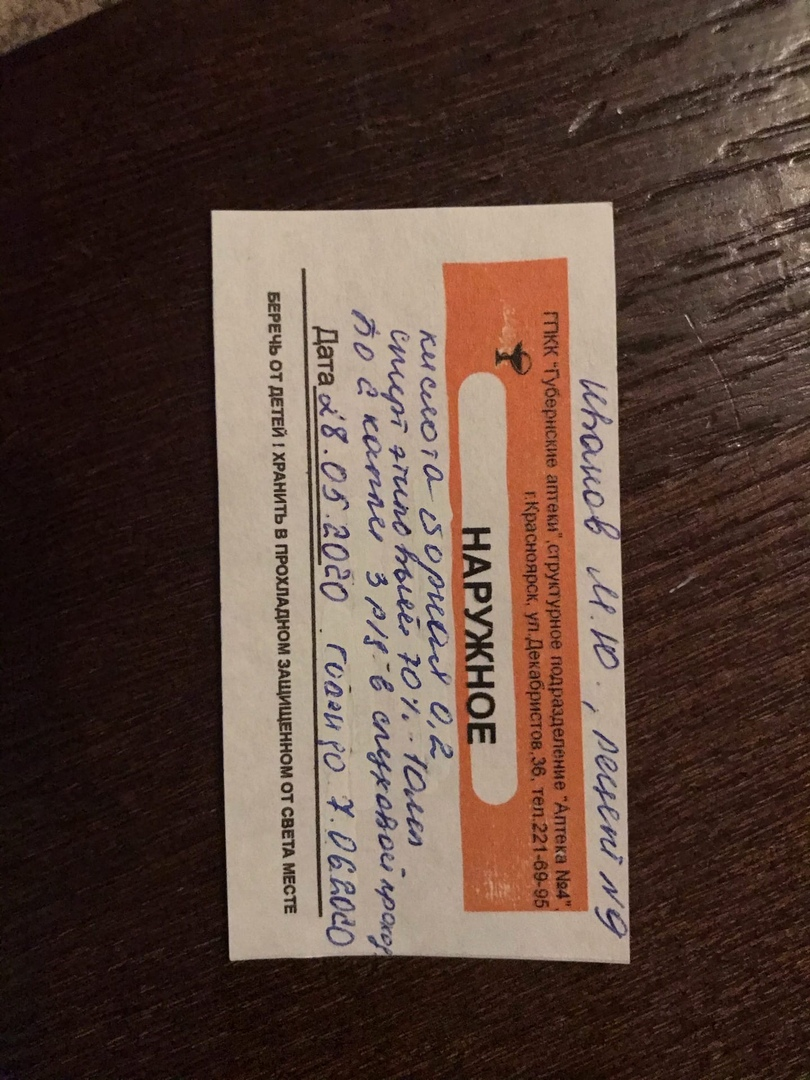
Vор. = 0,02/0,006183 = 3,23

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 0,2 ±10 [0,18 – 0,22]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**Протокол № 10 от 29.05.2020**

1. Rp.: Sol. Kalii iodidi 1% - 100 ml

D.S. Для электрофореза.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 29.05.2020 ППК№10 Назаровская РБ  Aqua purificatae 100 ml  Kalii iodidi 1,0  V общ. = 100 ml.  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№10 Чибисова | Расчеты:  Vобщ =100 мл  1 -100 мл  x – 100  x = 1,0  Сmax N/КУО  Сmax = ±3/0,25 =12%  Растворяем во всем V воды |

Органолептический контроль: бесцветная, прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.

1. Физический контроль:

Vпр. = 99 ml.

Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

Катион калия.

К 4-5 каплям лекарственной формы прибавляют 3 капли раствора винной кислоты и 3-4 капли ацетата натрия, трение, холод, появляется белый осадок, растворимый в растворах минеральных кислот и нерастворимый в растворе уксусной кислоты.

H2C4H4O6 + KJ → KHC4H4O6 ↓+ HJ

HJ+ CH3COONa→ CH3COOH+ NaJ

К 4-5 каплям лек. формы прибавляют 1-2 капли свежеприготовленного раствора гексанитрокобальтата (III) натрия, появляется желтый осадок.

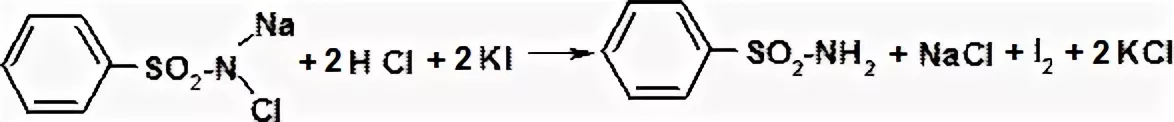
Na3[Co (NO2)6] + 2KI → K2Na [Co (NO2)6] ↓ + 2NaI

Иодид ион.

К 3-4 каплям лекарственной формы прибавляют по каплям раствор серебра нитрат, появляется желтый осадок, нерастворимый в растворе аммиака.

KI + AgNO3 → AgI↓ + KNO3

К 3-4 каплям прибавляют 3 капли раствора хлороводородной кислоты, 3-4 капли раствора хлорамина и 0,5 мл хлороформа, взбалтывают раствор. Хлороформный слой окрашивается в розовато-фиолетовый цвет .



2KI + CI2 → I2 + 2KCI

На фильтровальную бумажку, помешают 1 каплю лекарственной формы и 1 каплю раствора HCI и раствора FeCI3, появляется бурое окрашивание.

2FeCl3 + 2КI → I2 + 2КCl + 2FeCl2

1. Количественное определение.

Метод меркуриметрии (безиндикаторный).

4КI + Hg(NO3)2 → Na2[HgI4] + 2КNO3

К2[HgI4] + Hg (NO3)2 → 2HgI2 + 2КNO3

Отмеривают 1 мл лекарственной формы и титруют 0,1 М раствором нитрата ртути (ll) до появления неисчезающего красного окрашивания.

Vор. = а/Т, Т = 0,0332

1 – 100

а - 1

а = 0,01

Vор. = 0,01/0,0332 = 0,3

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 1,0 ±6 [0,94 – 1,06]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**Протокол №11 от 30.05.2020**

1. Rp.: Kalii iodidi 1,33

Iodi 0,33

Aqae purificatae ad 100 ml

D.S. Наружное.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 30.05.2020 ППК№11 Назаровская РБ  Aqae purificatae q.s.  Kalii iodidi 1,33  Iodi 0,33  Aqae purificatae ad 100 ml  Vобщ = 100ml  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№11 Чибисова | Расчеты:  Vобщ =100 мл  I2=0,33  KI=1,33  Воды 100 ml |

1. Органолептический контроль: жидкость бурого цвета, характерного запаха, без механических включений.
2. Физический контроль:

Vпр. = 100 ml.

Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

Йод.

К 1каплю лекарственной формы прибавляют 0,5 мл воды и 1-2 капли раствора крахмала, раствор окрашивается в синий цвет.

Иодид –ион.

5-6 капель лекарственной формы выпаривают в фарфоровой чашечке до исчезновения фиолетовых паров йода. Остаток растворяют в 1мл воды и переносят в пробирку, затем прибавляют 0,5мл хлороформа, 2-3 капли раствора серной кислоты и 2-3 капли раствора калия перманганата, встряхивают, хлороформный слой окрашивается в фиолетовый цвет.

2KMnO4+10KI+8H2SO4 →5I2+2MnSO4+6K2SO4+8H2O

1. Количественное определение.

Йод.

Метод йодометрии. Метод основан на восстановлении йода до иодид-иона.

I2 + 2Nа2S2O3 → 2NaI + Na2S4O6

Отмеривают 1 мл лекарственной формы и оттитровывают раствором натрия тиосульфата 0,1М Na2S2O3 до обесцвечивания бурой окраски.

Содержание йода в лекарственной форме рассчитывают по формуле.

ДО для 0,33 ±8% [0,30 – 0,36]

Сумма йодидов. Метод Фаянса. (Для калия иодида).

2NaI+ КI + 3АgNО3→3AgI↓ + КNО3 + 2NаNО3

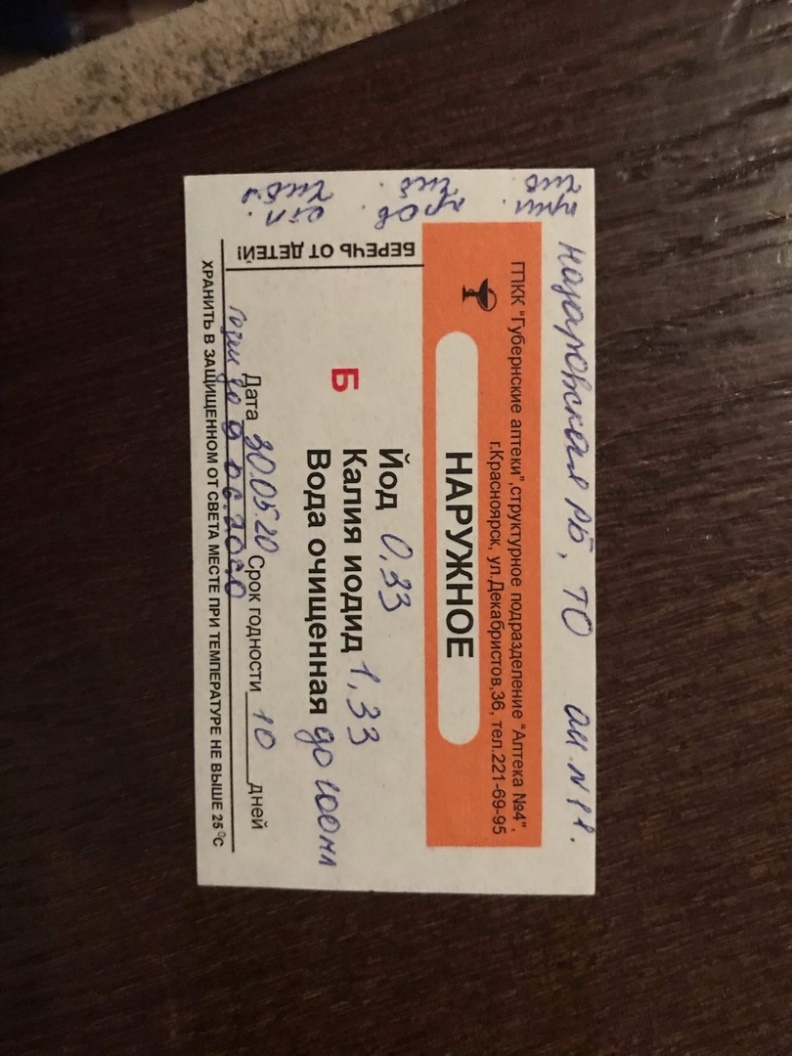
К оттитрованному раствору прибавляют 1-2 мл воды. 10 капель раствора уксусной кислоты 10 капель индикатора эозината натрия и титруют раствором 0,1 М AgNO3 до розового окрашивания осадка и образования прозрачной жидкости над ним.

Содержание калия иодида в лекарственной форме рассчитывают по формуле.

ДО для 1,33±5% [1,26 –1,39]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**Протокол № 12 от 1.06.2020**

1. Rp.: Coffeini-natrii benzoatis 0,5

Natrii bromidi 1,0

Aqua purificatae 200ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.06.2020 ППК№12 Назаровская РБ  Aqua purificatae 200 ml  Coffeini-natrii benzoatis 0,5  Natrii bromidi 1,0  V общ. = 200 ml.  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№12 Чибисова | Расчеты:  V общ. = 200 ml.  mсух. в-в. = 0,5 + 1,0 = 1,5  С%: 1,5 – 200  Х – 100  х = 0,75% < 3% , растворяем в 200 мл воды |

Органолептический контроль: бесцветная, прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.

1. Физический контроль:

Vпр. = 200 ml.

Д.О. для 200 ml. ± 2% [196 ml. – 204 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

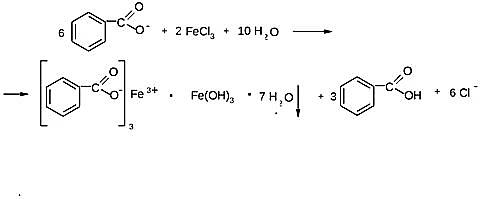
Кофеин:

К 10 каплям лекарственной формы прибавляем 1 каплю раствора кислоты хлористоводородной 8,3%, 1 каплю раствора 0,1 моль /лJ2, появляется бурый осадок периодида кофеина.

C8H10N4O2 + 3I2+ 2H+→ C8H10N4O2·HI·I4+HI

Бензоат-ион:

К 10 каплям лекарственной формы прибавляем 2-3 капли раствора железа хлорида (III), появляется осадок розовато-жёлтого цвета.

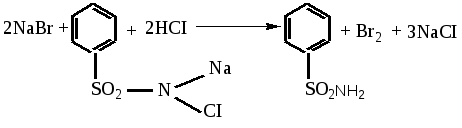


Бромид-ион:

К 5 каплям ЛФ прибавляем 1-2 капли разведенной азотной кислоты, 3-4 капли раствора серебра нитрата, появляется осадок бледно-жёлтого цвета.

NaBr + AgNO3→AgBr↓ + NaNO3

К 10 каплям лекарственной формы прибавляем 5 капель раствора хлорамина и 5 капель раствора HCI, и 0,5 мл хлороформа. Хлороформный слой окрашивается в светло-жёлтый цвет.



1. Количественное определение.

* Натрия бромид. Метод меркуриметрии.

2NaBr + Hg(NO3)2→HgBr2↓ + 2NaNO3

К 1мл лекарственной формы прибавляем 3-4 капли дифенилкарбазона, 1каплю разведенной азотной кислоты и титруем раствором 0,1М Hg(NO3)2 до сине-фиолетового окрашивания.

Vор. = а/Т, Т = 0,0103

1 – 200

а - 1

а = 0,005

Vор. = 0,005/0,0103 = 0,49

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 1,0 ±6 [0,94 – 1,06]

* Кофеин-бензоат натрия. Метод ацидиметрии.



К 5мл лекарственной формы прибавляем индикатор смешанный (4 капли метилового оранжевого и 1 капля метиленового синего, готовим в отдельной пенициллинке) и титруем раствором 0,1М HCI от зелёного до фиолетового окрашивания.

Vор. = а/Т, Т = 0,0240

0,5 – 200

а - 5

а = 0,0125

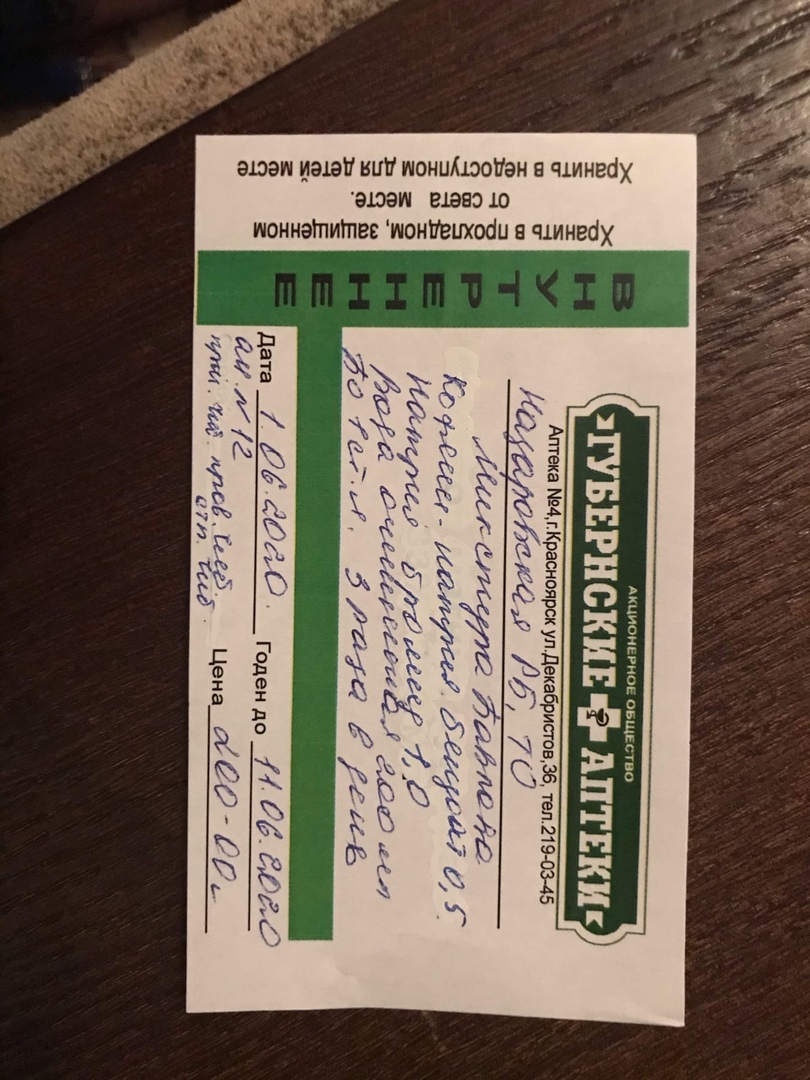
Vор. = 0,0125/0,0240 = 0,52

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 0,5 ±8 [0,46 – 0,54]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске

****

**5.** **Проведение внутриаптечного контроля мягких лекарственных форм (6 часов)**

**Протокол № 13 от 2.06.2020**

1. Rp.: Ung. Salicilici 5% - 50,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 2.06.2020 ППК№13 Рецепт №13  Vaselini 47,5  Ac. salicilici 2,5  Aethanoli 90% X gtts.  m общ. = 50.0  Приготовил: Чибисова  Проверил: Ан№13 Чибисова | Расчеты:  5 – 100 Х = 2,5 – к-та салициловая  Х – 50  50 – 2,5 = 47,5 - вазелин |

1. Органолептический контроль: слегка желтоватая мазь, без запаха, однородно смешанная.
2. Физический контроль:

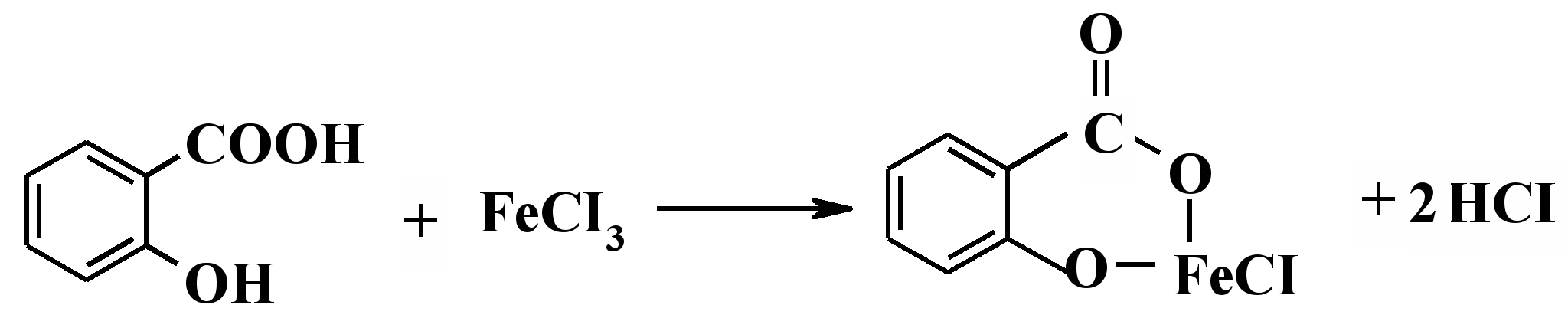
mпр. = 49,0

Д.О. для 50,0 ±5% [47,5 – 52,5]

Отклонения в массе укладываются Д. О.

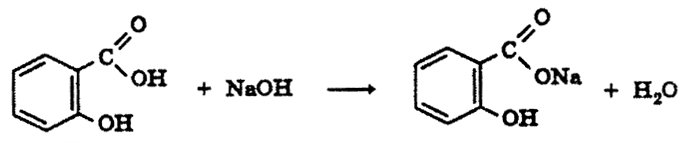
1. Испытания на подлинность.

На наличие фенольного гидроксила. Небольшое количество мази помещаем в фарфоровую чашечку, прибавляем 1 мл спирта этилового, нагреваем на водяной бане до расплавления основы, добавляем 1 каплю раствора хлорида железа (III). Появляется фиолетовое окрашивание.



1. Количественное определение.

Метод алкалиметрии.



К 0,2 мази прибавляем 8-10 мл спирта этилового, нагреваем на водяной бане до растворения основы. Добавляем 1 каплю фенолфталеина и титруем 0,1М раствором гидроксида натрия до слабо розовой окраски.

Vор. = а/Т, Т = 0,0138

2,5 – 50

а – 0,2

а = 0,01

Vор. = 0,01/0,0138 = 0,72

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д.О. для 2,5 ±5 [2,375 – 2,625]

ЛФ приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске

****

**6. Проведение внутриаптечного контроля стерильных и асептических лекарственных форм (18 часов)**

**Протокол №14 от 3.06.2020**

1. Rp.: Sol. Natrii chloridi 3% - 10 ml.

D.t.d. n. 10.

Sterilisetur!

S. Наружное. Для ингаляторов.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 3.06.2020 ППК№14 Рецепт №14  Aqua purificatae ad 100 ml.  Natrii chloridi 6,0  Vобщ. = 100 ml.  10 ml. №10  Приготовил: Чибисова  Расфасовал: Чибисова  Проверил:Ан№14 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 1010 = 100 ml.  3% - 100 ml. Х = 3,0  Х – 100 ml.  С max = N/КУО  С max = ±2/0,33 = 6,06  Vводы = 2/3∙100 = 67 ml. |

1. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.
2. Физический контроль:

Vпр. = 100 ml.

Д.О. для 100 ml. ± 2% [98 ml. – 102 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

1. Испытания на подлинность.

катион Na+:

Микрокристаллоскопическая реакция. На предметное стекло помещаем 1 каплю лекарственной формы и 1 каплю раствора пикриновой кислоты, выпариваем досуха, смотрим под микроскопом- игольчатые бесцветные кристаллы.

C6H2(NO2)3OH + NaCl = C6H2(NO2)3ONa + HCl

анион Cl-:

Реакция обмена. К 2-3 каплям лекарственной формы прибавляем по каплям раствор нитрата серебра 1%, появляется белый творожестый осадок, растворимый в 10% растворе аммиака.

NaCl + AgNO3 = AgCl↓ + NaNO3

AgCl + 2NH3 = [Ag(NH3)2]Cl

1. Количественное определение.

Метод Меркуриметрии:

2NaCl + Hg(NO3)2 = HgCl2 + 2NaNO3

Готовим разведение 1:10, то есть отмериваем 1 мл лекарственной формы пипеткой Мора и 9 мл воды мерной пипеткой на 10 мл в пенициллиновый флакон. Хорошо перемешиваем. Из полученного разведения отмериваем 1 мл пипеткой Мора и переносим в колбу для титрования. Прибавляем 1-2 капли азотной кислоты, 1-2 капли индикатора дифенилкарбазона и титруем раствором нитрата ртути (II) 0,05М до синего окрашивания раствора.

Содержания натрия хлорида в лекарственной форме рассчитываем по формуле:

Vор. = а/Т

Т = 0,005844

3 – 100

а - 1

а = 0,03

Vор. = 0,03/0,005844 = 5,13 – без разведения

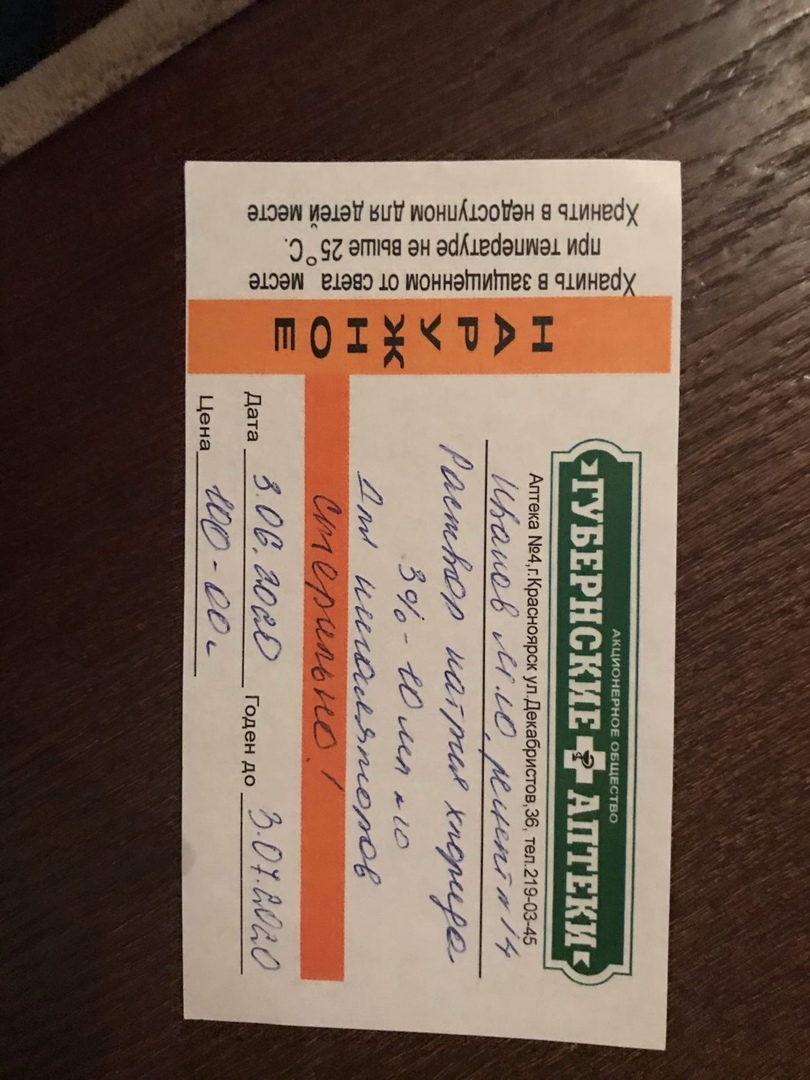
Vор. = 5,13/10 = 0,513 – с разведением

Рассчитываем допустимые отклонения:

Д.О. для 3,0 ±4 [2,88 – 3,12]

ЛФ приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в «Журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств»
2. Контроль при отпуске



**Протокол № 15 от 3.06.2020**

1. Rp.: Sol. Nitrofurali 1:5000 – 390 ml

Sterilizetur!

S. Наружное. Для обработки ран.

2. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 3.06.2020 ППК №15 Рецепт №15  Aqua purificatae ad 390 ml.  Furacilini 0,078  Vобщ. = 390 ml  Приготовил: Чибисова  Расфасовал: Чибисова  Проверил: Ан№15 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 390 ml.  1 – 5000 Х = 0,078  Х = 390  Vводы = 390∙2/3 = 260 ml. |

3. Органолептический контроль: жидкость желтого или зеленовато-желтого цвета, без запаха, без механических включений.

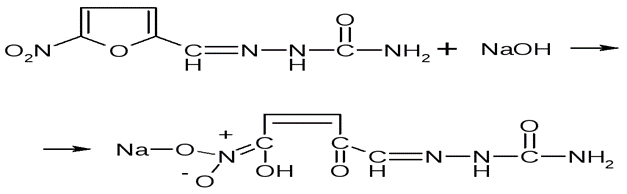
4. Физический контроль:

Vпр. = 390 ml. Д.О. для 390 ml. ± 1% [386,1 ml. – 393,9 ml.]

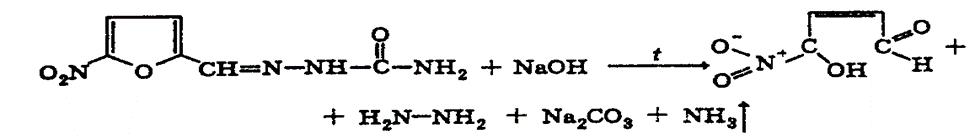
Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

5. Испытания на подлинность.

* с слабыми щелочами. К 5 каплям лекарственной формы прибавляем 1-2 капли раствора NaOH 0,1 моль/л, появляется красное окрашивание:



* с сильными щелочами. К 2-3 кап лекарственной формы прибавляем 2-3 капли 10% раствора гидроксида натрия, нагреваем, окраска раствора меняется, выделяется аммиак, обнаруживаем по посинению красно-лакмусовой бумажки.

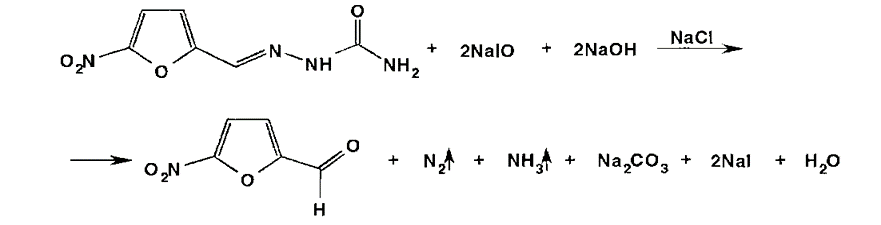


6. Количественное определение.

Используем метод йодометрии обратного титрования.

Метод основан на окислении фурацилина стандартным раствором йода.

I2+2NaOH→ NaJ +NaJO + H2O



NaJ +NaJO +H2SO4 → J2+ Na2SO4+ H2O

J2 + 2Na2S2O3 → 2NaJ + Na2S4O6

К 2 мл 0,01М раствора йода добавляем по каплям раствор гидроксида натрия 0,1М до обесцвечивания окраски йода, прибавляем 2 мл раствора фурацилина, оставляем на 5 минут. Затем прибавляем 2 мл раствора серной кислоты и 5 капель раствора крахмала, выделившийся йод титруем 0,01М раствором натрия тиосульфата до обесцвечивания синей окраски.

Содержание фурацилина высчитываем по формуле:

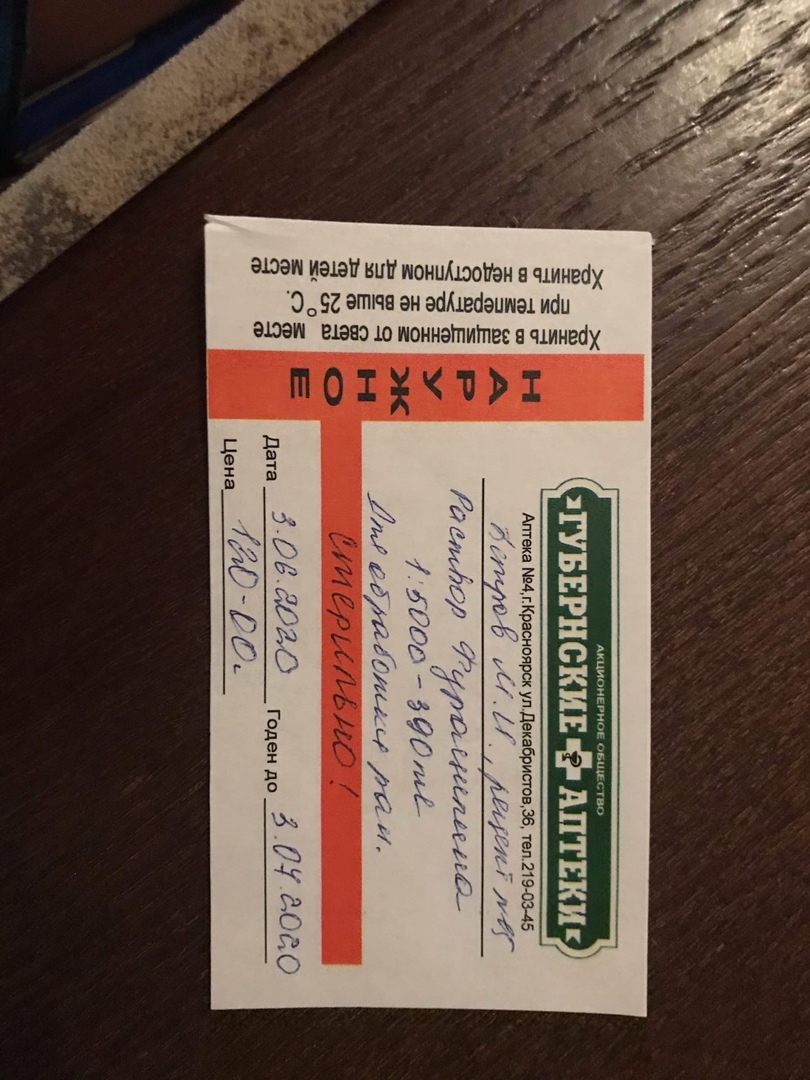
Т = 0,0004954

Д.О. для 0,078 ±15% [0,0663 – 0,0897]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

7. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.

8. Контроль при отпуске



**Протокол №16 от 3.06.2020**

1. Rp.: Sol. Natrii hydrocarbonatis 2% - 10 ml.

D.t.d. n. 10.

Sterilisetur!

S. Наружное. Для ингаляторов.

1. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 3.06.2020 ППК№16 Рецепт №16  Aqua purificatae ad 100 ml.  Natrii hydrocarbonatis 2,0  Vобщ. 100 ml.  10 ml. №10  Приготовил: Чибисова  Расфасовал: Чибисова  Проверил: Ан№16 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 1010 = 100 ml.  2% - 100 ml. Х = 2,0  Х – 100 ml.  С max = N/КУО  С max = ±3/0,30 = 10  Vводы =2/3100 = 67 ml. |

1. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.
2. Физический контроль:

Vпр.99ml, Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.]

Отклонения в объеме укладываются Д. О.

1. Испытания на подлинность.

катион Na+:

Микрокристаллоскопическая реакция. На предметное стекло помещаем 1 каплю лекарственной формы и 1 каплю раствора пикриновой кислоты, выпариваем досуха, под микроскопом бесцветные игольчатые кристаллы.

C6H2(NO2)3OH + NaHCO3 = C6H2(NO2)3ONa + CO2 + H2O

анион HCО32-:

* к 2-3 капли лекарственной формы прибавляем 2-3 капли разведенной серной кислоты, выделяются пузырьки газа.

2NaHCO3 + H2SO4 = Na2SO4 + 2CO2 ↑ + 2H2O

* к 2-3 каплям лекарственной формы прибавляем 3-4 капли раствора кальция хлорида, появляется помутнение раствора:

2NaHCO3 + CaCl2 = 2NaCl + CaCO3↓+ CO2 ↑ + H2O

1. Количественное определение.

Метод ацидиметрии.

NaHCO3 + HCl = NaCl + CO2 ↑ + H2O

Отмериваем 1 мл лекарственной формы мерной и переносим в колбу для титрования, прибавляем 5 мл воды и 1-2 капли индикатора метиловый красный и титруем раствором кислоты хлористоводородной 0,1М до появления розового окрашивания.

Содержания натрия гидрокарбоната в лекарственной форме рассчитывают по формуле:

Vор. = а/Т, Т = 0,0084

2 – 100

а - 1

а = 0,02

Vор. = 0,02/0,0084 = 2,38

Д. О. для 2,0 ±5 [1,9 – 2,1]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

1. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.
2. Контроль при отпуске



**Протокол №17 от 4.06.2020**

1. Rp.: Sol. Acidi borici 2% - 400 ml.

Sterilisetur!

S. Наружное. Наносить на лишай.

2. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 4.06.2020 ППК№17 Рецепт №17  Aqua purificatae ad 400 ml.  Acidi Borici 8,0  Vобщ. = 400 ml.  Приготовил: Чибисова  Асфасовал: Чибисова  Проверил: Ан№17 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 400 ml.  2% - 100 ml. Х = 8,0  Х – 400 ml.  С max = N/КУО  С max = ±1/0,68 = 1,47  Vводы = 2/3∙400 = 267 ml. |

3. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.

4. Физический контроль:

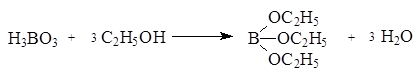
Vпр. 399 ml.,Д. О. для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

5. Испытания на подлинность.

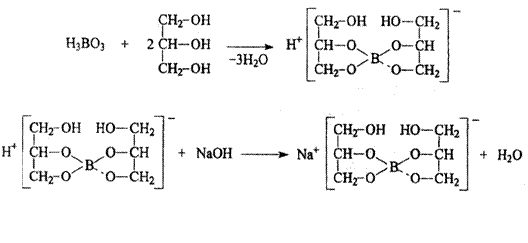
Реакция образования борно-этилового эфира.

5-6 капель выпариваем в фарфоровой чашечке досуха, охлаждаем, прибавляем около 1 мл спирта и поджигаем. Бесцветное пламя горит с зеленой каймой.



6. Количественное определение.

Метод алкалиметрии.



Отмериваем 1 мл лекарственной формы и переносим в колбу для титрования, прибавляем 4 мл глицерина и 1-2 капли индикатора фенолфталеина и титруем раствором гидроксида натрия 0,1М до розовой окраски.

Содержание борной кислоты в лекарственной форме рассчитываем по формуле:

Vор. = а/Т, Т = 0,006183

8 – 400

а - 1

а = 0,02

Vор. = 0,02/0,006183 = 3,23

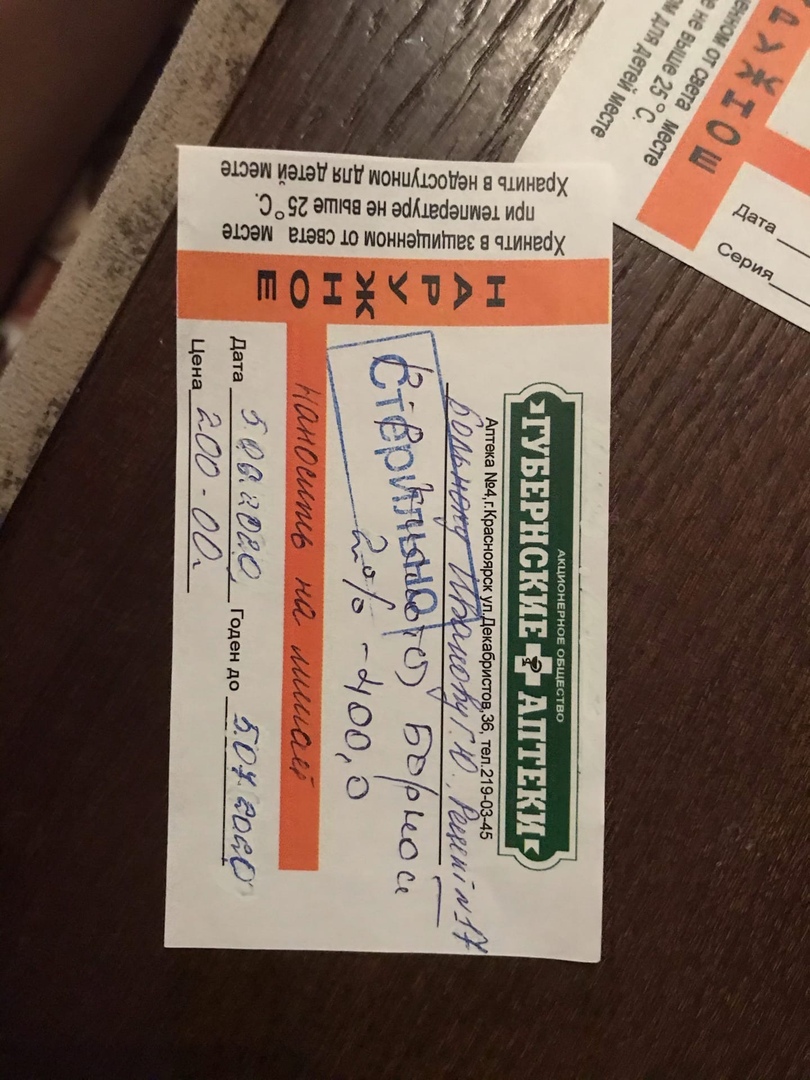
Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 8,0 ±3 [7,76 – 8,24]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

7. результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.

8. Контроль при отпуске



**Протокол №18 от 5.06.2020**

1. Rp.: Sol. Acidi borici 4% - 400 ml.

Sterilisetur!

S. Наружное. Наносить на лишай

2. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 5.06.2020 ППК№18 Рецепт №18  Aqua purificatae ad 400 ml.  Acidi borici 16,0  Vобщ. = 400 ml.  Приготовил: Чибисова  Расфасовал: Чибисова  Проверил: Ан№18 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 400 ml.  4% - 100 ml. Х = 16,0  Х – 400 ml.  С max = N/КУО  С max = ±1/0,68 = 1,47  Vводы = 2/3∙400 = 267 ml. |

3. Органолептический контроль:

4. Физический контроль:

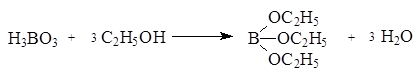
Vпр. 401ml. Д.О. для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в допустимые отклонения

5. Испытания на подлинность.

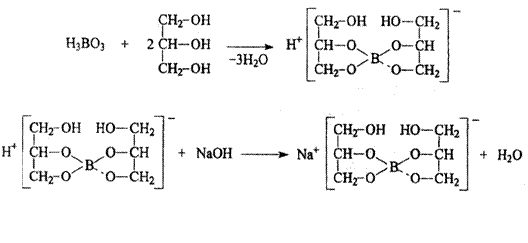
Реакция образования борно-этилового эфира.

5-6 капель выпариваем в фарфоровой чашечке досуха, охлаждаем, прибавляем около 1 мл спирта и поджигаем Бесцветное пламя горит с зеленой каймой.



6. Количественное определение.

Метод алкалиметрии.



Готовим разведение 1:10, то есть отмериваем 1 мл лекарственной формы пипеткой Мора и 9 мл воды мерной пипеткой на 10 мл в пенициллиновый флакон. Хорошо перемешиваем. Из полученного разведения отмериваем 1 мл пипеткой Мора и переносим в колбу для титрования. Прибавляем 4 мл глицерина и 1-2 капли индикатора фенолфталеин и титруем раствором гидроксида натрия 0,1М до розовой окраски.

Содержание борной кислоты в лекарственной форме рассчитываем по формуле:

Vор. = а/Т, Т = 0,006183

16 – 400

а - 1

а = 0,04

Vор. = 0,04/0,006183 = 6,47 – без разведения

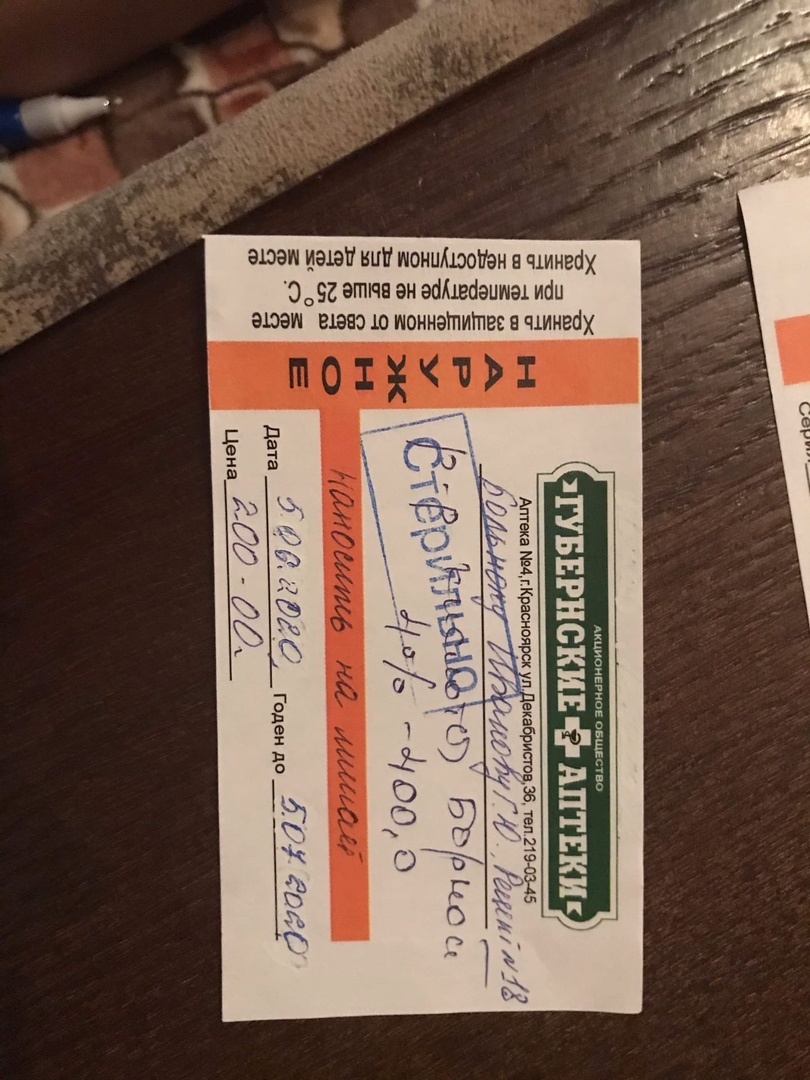
Vор. = 6,47/10 = 0,647 – с разведением

Д. О. для 16,0 ±3 [15,52 – 16,48]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно.

7. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.

8. Контроль при отпуске



**Протокол №19 от 5.06.2020**

1. Rp.: Sol. Natrii thiosulfatis 1% - 400 ml.

Sterilisetur!

S. Для микроклизм.

2. Письменный контроль:

|  |  |
| --- | --- |
| 5.06.2020 ППК№19 Рецепт №19  Aqua purificatae ad 400 ml.  Natrii thiosulfatis 4,0  Vобщ. = 400 ml.  Приготовил: Чибисова  Расфасовал: Чибисова  Проверил: Ан№19 Чибисова | Расчеты:  Vобщ. = 400 ml.  1% - 100 ml. Х = 4,0  Х – 400 ml.  С max = N/КУО  С max = ±1/0,51 = 1,96  Vводы = 2/3∙400 = 267 ml. |

3. Органолептический контроль: бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений

4. Физический контроль:

Vпр.399ml, Д.О для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.]

Отклонения в объеме укладываются в Д. О.

5. Испытания на подлинность.

катион Na+:

На предметное стекло помещаем 1 каплю лекарственной формы и 1 каплю раствора пикриновой кислоты, выпариваем досуха, под микроскопом игольчатые кристаллы.

C6H2(NO2)3OH + Na2S2O3 = C6H2(NO2)3ONa + H2S2O3

анион S2O32-:

* к 2-3 каплям лекарственной формы прибавляем 0,5 мл воды и по каплям раствор кислоты хлористоводородной 8,3%. Постепенно выпадает желтый осадок и появляется запах сернистого газа (SO2).

Na2S2O3 + 2HCl = 2NaCl +SO2 ↑ + S ↓ +H2O

* к 2-3 каплям лекарственной формы прибавляем 0,5 мл воды и осторожно по каплям, не взбалтывая раствор, раствор серебра нитрата, появляется белый осадок, быстро переходящий в желтый, а затем в черный.

Na2S2O3 + 2AgNO3 → Ag2S2O3↓ + 2NaNO3

Ag2S2O3 + H2O → Ag2S↓ + H2SO4

* к 2-3 каплям лекарственной формы прибавляем 0,5 мл воды и по каплям раствор хлорида железа (III) - появляется быстро исчезающее фиолетовое окрашивание.

2FеСl3 +3Nа2S2O3 = 6NaCl + Fe2(S2O3)3

Fe2(S2O3)3 = FeS2O3 + FeS4O6

6. Количественное определение.

Метод йодометрии прямого титрования.

Метод основан на окислительно-восстановительной реакции тиосульфата натрия с йодом:

I2 + 2Na2S2O3 → 2NaI + Na2S4O6

Отмериваем 1 мл и переносим в колбу для титрования, прибавляем 1-2 капли индикатора раствора крахмала 2% и титруем раствором йода 0,05 М до синей окраски.

Содержание натрия тиосульфата в лекарственной форме рассчитываем по формуле:

Vор. = а/Т, Т = 0,0284

4 – 400

а - 1

а = 0,01

Vор. = 0,01/0,0284 = 0,35

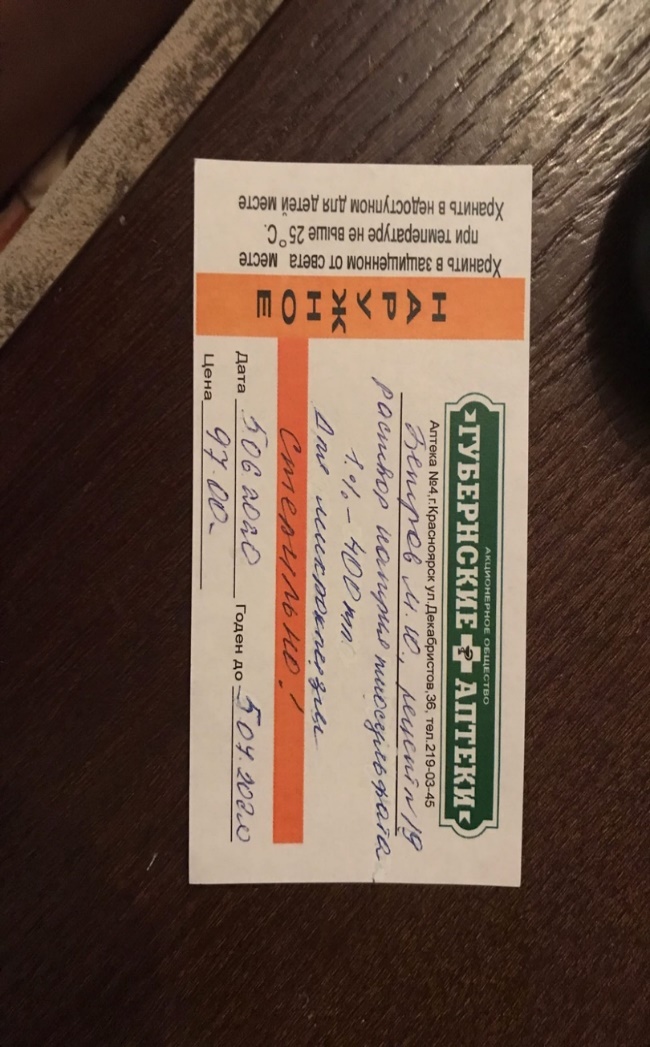
Рассчитываем допустимые отклонения:

Д. О. для 4,0 ±4 [3,84 – 4,16]

Лекарственная форма приготовлена удовлетворительно

7. Результаты анализа занести в журнал регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки лекарственных средств.

8. Контроль при отпуске



ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОГО, ФИЗИЧЕСКОГО И ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВНУТРИАПТЕЧНОЙ ЗАГОТОВКИ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ РЕЦЕПТАМ (ТРЕБОВАНИЯМ ЛЕЧЕБНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ), КОНЦЕНТРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ, ТРИТУРАЦИЙ, СПИРТА ЭТИЛОВОГО И ФАСОВКИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № п/п  он же № анализа | № рецепта  или № лечебного учреждения с названием отделения | № серии | Состав лекарств.  средства или определяемое вещество (ион) | Результаты контроля | | | Фамилия  изготовившего  расфасовавшего | Подпись проверившего | Заключ. (уд или неуд) |
| Органолептический, физический | Качественного  (+)  или (-) | Полного химического  (определение подлинности,  формулы расчета,  плотность,  показатель преломления) |
| 26.05. | 6 | Рецепт №6 | - | Rp.: Bendazoli 0,03 Dextrosi 0,2  D. t. d. n. 6  S. По 1 порошку 3 раза в день. | Белый порошок без запаха, однородно смешан.  mпр. = 0,23  Д.О. ±10% [0,207 – 0,253] | Бендазол (+) | Д.О. для 0,03 ±15 [0,0255 – 0,0345] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 27.05. | 7 | Рецепт №7 | - | Rp.: Propranololi 0,007  Dextrosi 0,2  M. f. pulv.  D.S. Внутрь по 1 порошку утром. | Белый порошок без запаха, однородно смешанный.  mпр. = 0,206  Д. О. для 0,207 ±15% [0,176 – 0,238] | Глюкоза  (+) | Д.О. для 0,007 ±20% [0,006 – 0,008] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 28.05 | 8 | Назаровская РБ,ТО | - | Rp.: Sol. Natrii citratis 3% - 50 ml.  D.S. Для лаборатории. | Бесцветная прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.  Vпр. = 51 ml.  Д.О. для 50 ml. ± 4% [48 ml. – 52 ml.] | Цитрат-ион  (+) | Рассчитываем допустимые отклонения:  Д. О. для 1,5 ±5 [1,43 – 1,58] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| Na+  (+) |
| 28.05. | 9 | Рецепт №9 | - | Rp.: Ac. borici 0,2  Spiritus aethylici 70% - 10 ml.  M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в слуховой проход. | Бесцветная прозрачная жидкость с резким запахом спирта, без механических включений.  Vпр. = 10 ml.  Д.О. для 10 ml. ± 10% [9 ml. – 11 ml.] | H3BO3  (+) | Д. О. для 0,2 ±10 [0,18 – 0,22] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 29.05. | 10 | Назаровская РБ, ТО | - | Rp.: Sol. Kalii iodidi 1% - 100 ml  D.S. Для электрофореза. | Бесцветная, прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.  Vпр. = 99 ml.  Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.] | K+  (+) | Д. О. для 1,0 ±6 [0,94 – 1,06] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| I-  (+) |
| 30.05. | 11 | Назаровская РБ, ТО | - | Rp.: Kalii iodidi 1,33  Iodi 0,33  Aqae purificatae ad 100 ml  D.S. Наружное. | Жидкость бурого цвета, характерного запаха, без механических включений.  Vпр. = 100 ml.  Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.] | I2  (+) | ДО для 0,33 ±8% [0,30 – 0,36] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| I-  (+) | ДО для 1,33±5% [1,26 –1,39] |
| 1.06. | 12 | Назаровская РБ, ТО | - | Rp.: Coffeini-natrii benzoatis 0,5  Natrii bromidi 1,0  Aqua purificatae 200ml  M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день | Бесцветная, прозрачная жидкость без запаха, без механических включений.  Vпр. = 200 ml.  Д.О. для 200 ml. ± 2% [196 ml. – 204 ml.] | Кофеин (+) | Д. О. для 0,5 ±8 [0,46 – 0,54] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| Бензоат-ион (+) |
| Br- | Д. О. для 1,0 ±6 [0,94 – 1,06] |
| 2.06. | 13 | Рецепт №13 | - | Rp.: Ung. Salicilici 5% - 50,0  D.S. Наносить на пораженные участки кожи. | Слегка желтоватая мазь, без запаха, однородно смешанная.  mпр. = 49,0  Д.О. для 50,0 ±5% [47,5 – 52,5] | К-та салициловая (+) | Д.О. для 2,5 ±5 [2,375 – 2,625] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 3.06. | 14 | Рецепт №14 | - | Rp.: Sol. Natrii chloridi 3% - 10 ml.  D.t.d. n. 10.  Sterilisetur!  S. Наружное. Для ингаляторов. | Бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.  Vпр. = 100 ml.  Д.О. для 100 ml. ± 2% [98 ml. – 102 ml.] | Na+  (+) | Д.О. для 3,0 ±4 [2,88 – 3,12] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| Cl-  (+) |
| 3.06. | 15 | Рецепт №15 | - | Rp.: Sol. Nitrofurali 1:5000 – 390 ml  Sterilizetur!  S. Наружное. Для обработки ран. | Жидкость желтого или зеленовато-желтого цвета, без запаха, без механических включений.  Vпр. = 390 ml. Д.О. для 390 ml. ± 1% [386,1 ml. – 393,9 ml.] | Фурацилин (+) | Д.О. для 0,078 ±15% [0,0663 – 0,0897] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 3.06 | 16 | Рецепт №16 | - | Rp.: Sol. Natrii hydrocarbonatis 2% - 10 ml.  D.t.d. n. 10.  Sterilisetur! | Бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.  Vпр.99ml, Д.О. для 100 ml. ± 3% [97 ml. – 103 ml.] | Na+  (+) | Д. О. для 2,0 ±5 [1,9 – 2,1] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| HCО32-  (+) |
| 4.06. | 17 | Рецепт №17 | - | Rp.: Sol. Acidi borici 2% - 400 ml.  Sterilisetur!  S. Наружное. Наносить на лишай. | Бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.  Vпр. 399 ml.,Д. О. для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.] | H3BO3  (+) | Д. О. для 8,0 ±3 [7,76 – 8,24] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 5.06. | 18 | Рецепт №18 | - | Rp.: Sol. Acidi borici 4% - 400 ml.  Sterilisetur!  S. Наружное. Наносить на лишай | Бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений.  Vпр. 401ml. Д.О. для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.] | H3BO3  (+) | Д. О. для 16,0 ±3 [15,52 – 16,48] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| 5.06. | 19 | Рецепт №19 | - | Rp.: Sol. Natrii thiosulfatis 1% - 400 ml.  Sterilisetur!  S. Для микроклизм. | Бесцветная прозрачная жидкость, без запаха, без механических включений  Vпр.399ml, Д.О для 400 ml. ± 1% [396 ml. – 404 ml.] | Na+  (+) | Рассчитываем допустимые отклонения:  Д. О. для 4,0 ±4 [3,84 – 4,16] | Чибисова | Чибисова | Уд. |
| S2O32-  (+) |

**ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. обучающегося Чибисова Виктория Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа 301 Специальность 33.02.01 Фармация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проходившего преддипломную практику с 25 мая 2020 г. по 6 июня 2020 г.

На базе форма ЭО и ДОТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Города/района г. Красноярска\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

За время прохождения мною выполнены следующие объемы работ:

А. Цифровой отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **Количество** |
| 1 | Анализ воды очищенной | 1 |
| 2 | Анализ лекарственных средств поступающих из помещения хранения в ассистентскую комнату | 3 |
| 3 | Внутриаптечный контроль порошков | 2 |
| 4 | Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм | 5 |
| 5 | Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм | 1 |
| 6 | Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм | 6 |

Б. Текстовой отчет

Программа производственной практики выполнена в полном объеме.

За время прохождения практики

- закреплены знания: нормативной документации по контролю качества ЛС; правил проведения внутриаптечного контроля воды очищенной, воды для инъекций, лекарственных средств, поступающих в ассистентскую комнату, порошков, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.

- отработаны практические умения: работа с нормативной документацией по контролю качества ЛС; проведение внутриаптечного контроля воды очищенной, воды для инъекций, лекарственных средств, поступающих в ассистентскую комнату, порошков, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.

- приобретен практический опыт: работа с нормативной документацией; проведения внутриаптечного контроля воды очищенной, воды для инъекций, лекарственных средств, поступающих в ассистентскую комнату, порошков, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.

- выполнена самостоятельная работа: изучена нормативная документация; ведение дневника практики по темам.

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чибисова В.В

(подпись) (ФИО)

Общий/непосредственный руководитель практики \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

«6» июня 2020 г. м.п.

**Аттестационный лист преддипломной практики**

Студент Чибисова Виктория Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

обучающийся на 3 курсе по специальности 33.02.01 Фармация

при прохождении преддипломной практики по МДК. 02.02. Контроль качества лекарственных средств

ПМ 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

с «25» мая 2020 г. по «06» июня 2020 г. в объеме 72 часов

в организации форма ЭО и ДОТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

По результатам производственной практики:

* освоил общие компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10, ОК11, ОК12
* освоил профессиональные компетенции ПК 1.2, ПК 1,6, ПК 2,3, П.К.2,4 ПК 2,5.
* не освоил компетенции: нет:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы аттестации производственной практики | Оценка |
|  | Оценка общего руководителя производственной практики |  |
|  | Дневник практики |  |
|  | Индивидуальное задание |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
|  | Итоговая оценка по преддипломной практике |  |

Дата «06» июня 2020 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., подпись общего руководителя производственной практики от организации)

МП организации

Дата «06» июня 2020 г Кириенко З.А. / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

методический руководитель

МП учебного отдела

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

Чибисова Виктория Васильевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО

обучающийся (ая) на \_\_\_3\_\_\_курсе

по специальности 33.02.01\_\_\_\_\_Фармация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код наименование*

успешно прошла преддипломную практику по профессиональному модулю

02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов

внутриаптечного контроля МДК\_02.02. Контроль качества лекарственных средств

в объеме 72 часов с «25» мая 2020 г. по «06» июня 2020 г.

в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_форма ЭО и ДОТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | 0-26 баллов |
| ОК.1 | Демонстрирует заинтересованность профессией, исполняет трудовую дисциплину |  |
| ОК. 2 | Регулярно ведет дневник и выполняет все виды работ, предусмотренные программой практики. |  |
| ОК 3. | Выполняет внутриаптечный контроль лекарственных средств и его регистрацию согласно требованиям нормативной документации. |  |
| ОК 4. | Пользуется нормативной документацией, анализирует полученную информацию в плане решения профессиональных задач. |  |
| ОК 6. | Проявляет корректность и уважение, умеет эффективно общаться к сотрудникам аптеки, руководством. |  |
| ОК 7. | Ответственно и правильно выполняет порученные задания. |  |
| ОК 9. | Владеет современными технологиями проведения внутриаптечного контроля. |  |
| ОК 10. | Демонстрирует толерантное (уважительное) отношение к представителям различных социальных, культурных и религиозных общностей. |  |
| ОК 11. | Соблюдает правила сбора и утилизации химических веществ (реактивов). |  |
| ОК 12. | Соблюдает правила работы с ядовитыми, сильнодействующими, едкими, резко пахнущими веществами. |  |
| ПК.2.3  ПК 1.2 | Владеет всеми видами внутриаптечного контроля. |  |
| ПК 2.4  ОК 12. | Соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. |  |
| ПК 2.5 | Правильно оформляет документы первичного учета |  |

«06» июня 2020 г

Подпись непосредственного руководителя практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

Подпись общего руководителя практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

м.п.